

le Pagine

Aggiornamenti ostetrica basati

Da: *Advances in Anesthesia*

Parole chiave

Anestesia ostetrica, analgesia nel travaglio, parto cesareo complicanze ostetriche.

Punti chiave

- Gli anestesisti devono partecipare al miglioramento di procedure specifiche del travaglio e del parto;
- L'analgesia combinata spinale epidurale ed epidurale hanno efficacia, rischi e complicanze simili ma non influenzano l'esito del travaglio;
- Sebbene la terapia con i liquidi non modifichi l'incidenza d'ipotensione dopo blocco centrale per il parto cesareo, la pressione materna dovrebbe essere mantenuta a livelli di base;
- Non si deve evitare di eseguire l'anestesia generale se l'urgenza, le condizioni materne o le preferenze della paziente la rendono preferibile;
- Il protocollo di trasfusione massiva per l'emorragia postoperatoria deve comprendere l'uso del fattore VIIa ricombinate e il recupero del sangue; l'embolia di liquido amniotico può richiedere diverse strategie terapeutiche.

Introduzione

La pratica della medicina clinica è dinamica, si modifica come risposta a numerosi fattori comprese le nuove ricerche che evidenziano le modalità per ottenere un maggiore benessere per il paziente. Ricerche ed esperienze cliniche continuano a modificare le modalità con cui gli anestesisti gestiscono le pazienti ostetriche. Dal passaggio della ricerca alla pratica clinica sono state formulate nuove linee guida per l'anestesia ostetrica, come per tutte le specialità anestesiolgiche. Di seguito sono prese in considerazione le problematiche dell'anestesia ostetrica in evoluzione e la cui gestione clinica può essere ancora controversa.

Linee guida e politica del travaglio e del parto

Test di laboratorio

In generale le partorienti sono donne giovani senza importanti problematiche mediche. In questo caso, quali esami di laboratorio sono necessarie prima di eseguire un blocco centrale per l'anestesia o l'analgesia? È sempre necessario contare le piastrine per escludere la trombocitopenia gestazionale? Le linee Guida Pratiche della Società americana di Anestesia (ASA) per l'Anestesia Ostetrica indicano che l'anestesista deve: "ordinare o richiedere una conta piastrinica in base alla storia della paziente, all'esame fisico e ai segni clinici; una conta di routine durante il parto delle piastrine non è necessaria nella partorienti sana"

La preeclampsia può determinare alterazione ematochimiche, ma qual è la frequenza attuale delle alterazioni degli esami di laboratorio?

Una review su 2.752 donne con ipertensione durante la gravidanza ha rilevato che le alterazioni di laboratorio erano presenti nel 7,3% dei casi, ma l'incidenza variava in relazione alla gravità dell'ipertensione.

Nei casi di modesta ipertensione erano presenti alterazioni di laboratorio nel 4,9% delle donne, nell'8,9% delle donne con grave ipertensione (persistenza di una pressione arteriosa > 160/110 mm Hg) e nel 12,2% delle pazienti ipertese se erano presenti segni di disfunzione d'organo, come cefalea, dolore epigastrico, obnubilamento della vista, edema polmonare o oliguria.

Può non essere necessario eseguire test di laboratorio nelle donne con ipertensione lieve e senza segni di disfunzione d'organo, poiché il 95% dei loro test rientrano in un range di normalità.

Le Linee Guida Ostetriche ASA contengono raccomandazioni sulla disponibilità di sangue per le partorienti, che recitano: "ordina durante il parto l'esecuzione del gruppo del sangue e le prove crociate sulla base della storia materna, prevedibili complicanze emorragiche (ad esempio placenta accreta in una paziente con placenta previa e precedente chirurgia dell'utero) e sulla base della politica dell'istituzione in cui operi; l'esecuzione di prove crociate di routine non è necessaria nelle gravidanze normali e non complicate". In generale per una partorienti sana in travaglio senza fattori di rischio non è necessario disporre di sangue crociato e di esami di laboratorio di routine.

Prevenzione delle infezioni

Quando si esegue un blocco centrale la prevenzione delle infezioni è di grande importanza. La meningite e l'accesso epidurale sono complicanze devastanti.

L'ASA e la Società di Anestesia Regionale hanno pubblicato le linee guida per sottolineano le modalità per minimizzare il rischio d'infezioni dovute all'anestesia spinale e epidurale. Entrambi le raccomandazioni prevedono l'uso di soluzione di clorexidina in alcool per la preparazione sterile della cute piuttosto che la soluzione alcoolica di iodo povidone o iodo povidone da solo. (Betadine). Le Linee Guida della società di Anestesia Regionale affermano: "la soluzione antisettica di clorexidina in alcool riduce in maniera significativa la probabilità di colonizzazione del catetere e del sito e rendono più rapido e intenso la potenza battericida se confrontate con altre soluzioni". Pertanto le soluzioni alcoliche di clorexidina devono essere considerate come antisettico di scelta prima dell'esecuzione di una tecnica di anestesia regionale" (grado di rac-

comandazione A).

Tuttavia l'etichetta della confezione del prodotto afferma che non dovrebbero essere utilizzati nella puntura lombare o in contatto con le strutture meninge. Questo problema può interessare gli anestesisti. Quando questa domanda è stata rivolta al produttore di clorexidina la risposta è stata: "È interessante notare che neanche il povidone iodato è stato autorizzato per la puntura lombare dall'FDA. Non s'intravede nessuna necessità per un cambio di etichetta. Dal punto di vista del produttore il costo per realizzare un cambiamento dell'etichetta sarebbe proibitivo". In altre parole sarebbe troppo costoso per il produttore di clorexidina eseguire un ampio studio necessario per dimostrare che ci sono meno infezioni neurassiali dopo l'uso della clorexidina e quindi per ottenere un cambiamento di etichetta dall'FDA. Per il prossimo futuro gli applicatori per la preparazione cutanea di clorexidina in soluzione alcolica dovranno essere acquistati separatamente dal vassoio per il blocco centrale. Per valutare se l'incidenza di complicanze è maggiore dopo la preparazione dei blocchi centrali con la clorexidina è stato studiato un ampio database comprendente 12.465 blocchi spinali eseguiti in 5 anni. Le complicanze neurologiche dovute all'anestesia spinale si sono manifestate nello 0,04% di pazienti e tutte si sono risolte entro 30 giorni. L'incidenza è simile alle precedenti pubblicazioni in cui è stato utilizzato lo iodio povidone.

Tempistica della legatura chirurgica delle tube postparto

La chirurgia della legatura delle tube postparto può essere difficile da programmare e disagiata da eseguire in un'unità di travaglio e parto movimentata. Tuttavia uno studio ha evidenziato che il 47% delle donne che hanno avuto bisogno di eseguire una legatura delle tube nel postparto, ma non sono state in grado di eseguirla, sono rimaste gravide l'anno seguente, rispetto al 22% di donne che non ne avevano fatto richiesta e avevano scelto un'altra modalità di controllo delle nascite. Nessuna paziente che aveva richiesto e ricevuto la legatura delle tube postparto era rimasta gravida. L'intervento di legatura postparto deve essere considerata una chirurgia d'elezione poiché circa metà delle pazienti che non sono state in grado di eseguire l'intervento ha affrontato una gravidanza indesiderata. Il Collegio Americano di Ostetrica e Ginecologia (ACOG) auspica una maggiore facilità di accesso alla chirurgia della legatura delle tube nel postparto, ritenendo che sia una chirurgia d'urgenza. Rilevano che c'è un tempo limitato per eseguire l'intervento, in genere dopo 48 ore dal parto.

Tempistica della profilassi antibiotica per il parto cesareo

Le linee guida attuali della ACOG raccomandano che sia somministrata un'adeguata quantità di antibiotico entro 1 ora prima dell'incisione cutanea per il parto cesareo; queste peraltro non differiscono dalle linee guida della somministrazione dell'antibiotico per gli altri tipi di chirurgia. Nonostante queste raccomandazioni quando si è presa in considerazione la pratica clinica degli anestesisti, si è rilevato che solo il 66% somministra l'antibiotico prima dell'incisione come modalità standard nel parto cesareo, il resto degli anestesisti somministra l'antibiotico dopo il parto e il clampaggio del cordone o a discrezione delle indicazioni dell'ostetrico.

Una review su più di 1 milione di donne sottoposte a parto cesareo ha rilevato che solo il 59,5% ha ricevuto l'antibiotico in qualsiasi momento del giorno della chirurgia. Gli antibiotici erano stati somministrati solo al 66% delle donne sottoposte a parto cesareo d'elezione e solo al 44% dei parti cesarei urgenti delle donne che erano state in travaglio.

C'è stata una grande variabilità di comportamento nelle diverse aree geografiche, ma nessuna influenza dell'età della paziente o razza. Non è chiara perché l'uso degli antibiotici sia scarsamente utilizzato nelle sale di travaglio e di parto rispetto all'uso elevato che si ha nelle principali sale operatorie, ma gli anestesisti dovrebbero sforzarsi di somministrare antibiotici in modo tempestivo.

Analgesia per il travaglio

Consenso informato

Gli anestesisti si preoccupano della validità del consenso quando incontrano una donna in travaglio attivo che è concentrata sul controllo del proprio dolore e dell'ansia piuttosto che all'attenzione sull'informazione per il consenso. Il consenso informato è valido comunque in una donna in travaglio. Infatti, le pazienti in travaglio si ricordano della discussione con l'anestesista, e i loro ricordi non sono ostacolati dal dolore e dagli oppioidi. Il ricordo migliora del 50% quando sono utilizzati materiali scritti, per cui dovrebbe essere disponibile un documento informativo. Le donne intervistate 2 mesi dopo un parto vaginale non complicato non avevano ritenuto che il dolore, l'ansia o la somministrazione precedente di oppioidi avessero interferito con la loro capacità di comprendere le informazioni durante la rilevazione del consenso. Hanno preso in considerazione tutte le complicanze legate all'epidurale, specialmente le più comuni, anche se il

rischio era basso. I ricorsi legali relativi all'adeguatezza del consenso anestesiolgico durante il travaglio non hanno mai ipotizzato che il consenso ottenuto durante lo stress del travaglio potesse essere inadeguato. I fattori che supportano il consenso implicito durante il travaglio comprendono le informazioni fornite alla paziente, la mancanza di obiezioni da parte della paziente a procedere (oltretutto è sveglia, e capace di rifiutare) e la sua collaborazione durante l'esecuzione della prestazione.

Analgesia spinale-epidurale rispetto all'analgesia convenzionale epidurale

L'analgesia combinata spinale-epidurale (CSE) è molto diffusa nella pratica di molti centri di anestesia ostetrica, mentre altri anestesisti preferiscono l'analgesia convenzionale epidurale lombare senza la puntura della dura. Ci sono importanti vantaggi o differenze nelle complicanze di una tecnica rispetto all'altra nelle donne in travaglio? Nel complesso l'efficacia e le complicanze sono molto simili, ma ci sono alcuni vantaggi e rischi specifici di ciascuna tecnica. Una review della Cochrane su 19 studi ha confrontato la CSE con l'epidurale non evidenziando differenze in ogni variabile degli studi compreso la soddisfazione materna, il blocco motorio, l'ipotensione, le modalità del parto, il benessere neonatale, e la cefalea dopo puntura durale. Altri studi retrospettivi hanno evidenziato che la tecnica CSE causa maggiore prurito, ma determina una migliore qualità dell'analgesia e un minor numero di cateteri epidurali che necessitano di essere sostituiti.

Uno studio randomizzato che ha confrontato la CSE con l'analgesia epidurale in una struttura privata con gli anestesisti che eseguivano a tutti un blocco centrale ha rilevato che l'inizio dell'analgesia è stato più rapido e la prima fase dell'analgesia è stata migliore con la tecnica CSE, e sono state necessari un minor numero di boli epidurali. Questo ovviamente richiede una minore necessità di manovre operative in una sala travaglio indaffarata. Sebbene fosse descritto come un esito separato, uno studio ha evidenziato che se nel posizionamento dell'ago spinale non refluisciva liquor, il posizionamento del catetere epidurale fallisce nel 29% delle volte rispetto al 4% quando c'è stato reflusso del liquor alla puntura spinale; questo significa che la puntura durale può assicurare un corretto posizionamento del catetere nello spazio epidurale anche se non sono iniettati farmaci attraverso l'ago spinale.

Perdita di resistenza con l'aria rispetto alla soluzione salina

Gli anestesisti hanno forti opinioni personali nella tecnica di posizionamento di un catetere epidurale. Per esempio c'è una differenza nella qualità dell'analgesia o dell'anestesia epidurale quando si usa la tecnica di perdita di resistenza utilizzando l'aria o la soluzione salina per localizzare lo spazio epidurale?

Tre recenti studi utilizzando 3 diverse metodologie suggeriscono che nelle pazienti ostetriche non c'è differenza. Il primo studio una metanalisi di 5 studi randomizzati e controllati in una popolazione di pazienti mista non ha rilevato nella popolazione ostetrica differenze tra l'uso di aria e soluzione salina usando come indicatori la difficoltà di inserimento, le parestesie, l'inserimento dentro un vaso, la cefalea dopo puntura accidentale della dura, e il blocco parziale. Il secondo era uno studio retrospettivo di 929 partorienti di un'unica istituzione. Utilizzando la loro tecnica preferita (cioè quella utilizzata in > 70% delle volte) per l'esecuzione della peridurale, l'aria o la soluzione salina, non hanno rilevato alcuna differenza nel successo del blocco. È interessante notare che quando è stata utilizzata una tecnica diversa da quella abitualmente utilizzata sono aumentate le complicanze come le difficoltà d'inserimento, le parestesie o l'accidentale puntura della dura. Il terzo studio ha confrontato la perdita di resistenza all'aria rispetto alla soluzione salina nell'esecuzione di un blocco combinato spinale-epidurale (CSE) non rilevando differenze nel successo e nelle complicanze. È pertanto opportuno scegliere la tecnica che si preferisce, aria o soluzione salina, e continuare con essa.

Momento del posizionamento epidurale e progressione del travaglio

Una review sistematica della Cochrane Database ha confrontato l'analgesia epidurale per il travaglio con l'assenza di analgesia evidenziando che l'analgesia epidurale non ha un effetto sul rischio di parto cesareo, sulla soddisfazione materna e l'analgesia e il dolore lombare nel lungo periodo, e non sembra avere un effetto immediato sulle condizioni del neonato valutato con l'indice di Apgar. Questo è molto rassicurante, ma gli ostetrici e gli anestesisti sono da molto tempo preoccupati che se l'analgesia inizia troppo precocemente durante il travaglio (prima di 4-5 cm di dilatazione) questa può influire negativamente sulla progressione del travaglio e determinare un aumento del rischio di parto cesareo.

Quando una donna si lamenta del dolore nella prima parte del travaglio (< 4 cm di dilatazione) l'anestesista deve evitare di eseguire un'analgesia centrale in modo da non pregiudicare la possibilità di avere un parto vaginale?

Studi controllati e randomizzati che hanno preso in considerazione sia donne che partorivano spontaneamente sia quelle sottoposte ad induzione del travaglio hanno evidenziato che l'esecuzione dell'analgesia epidurale prima della dilatazione cervicale di 4 cm non influenza la frequenza del parto cesareo.

Uno studio randomizzato di 750 nullipare in travaglio spontaneo ha confrontato un gruppo di donne che avevano richiesto l'analgesia con una dilatazione cervicale < 4 cm una CSE iniziata con la somministrazione di fentanyl per via spinale con un altro gruppo a cui era stata somministrato idromorfone parenterale. La frequenza del parto cesareo non è stata diversa mentre il punteggio del dolore è stato più basso e il tempo per la dilatazione completa è stato inferiore nel gruppo con blocco centrale.

Le pazienti che avevano ricevuto idromorfone al posto di un'epidurale precoce presentavano condizioni neonatali peggiori anche quando il parto avveniva lontano dalla sua somministrazione. Un altro studio randomizzato e controllato ha confrontato pazienti che hanno ricevuto un'analgesia epidurale precocemente con una dilatazione cervicale inferiore a 3 cm con un altro gruppo in cui la somministrazione parenterale di oppioidi era seguita da un'epidurale in fase più avanzata del travaglio con una dilatazione maggiore di 4 cm.

La frequenza del parto cesareo non è stata diversa, ma il travaglio è stato leggermente più breve nel gruppo con epidurale precoce, e le donne hanno preferito ricevere l'epidurale precocemente. I risultati sono stati simili quando le donne sono state sottoposte a induzione del travaglio. Durante l'induzione del travaglio, 806 donne sono state randomizzate con un blocco CSE con fentanyl per via spinale e idromorfone per via parenterale quando richiedevano l'analgesia con meno di 4 cm di dilatazione. Non ci sono state differenze nella frequenza di parti cesarei (sebbene la frequenza sia stata più alta in entrambi i gruppi sottoposto a induzione rispetto alle pazienti in travaglio spontaneo) e il travaglio è stato leggermente più breve nel gruppo con CSE più precoce.

Questi studi rassicurano sul fatto che non esistono limitazioni per un'epidurale eseguita troppo presto. Una review della Cochrane di 9 studi randomizzati controllati che ha preso in considerazione più di 15.000 donne, ha evidenziato che non esistono differenze nella frequenza del parto cesareo, parto strumentale, durata del secondo stadio, e benessere del neonato tra l'inizio precoce dell'analgesia epidurale rispetto ad un inizio tardivo. In un editoriale a commento di uno di questi studi, un neonatologo ha scritto "Non bisogna più sentirsi colpevoli verso una paziente per il suo desiderio di controllare il dolore all'inizio del travaglio, impotenti nella scelta e o in difficoltà per questa scelta. Tutti dovremmo sentirsi a proprio agio nel supportare le richieste di analgesia nel momento in cui la paziente lo richiede".

L'ACOG ha aggiornato il proprio parere: "Le tecniche di analgesia centrale sono i trattamenti più efficaci e meno depressivo per l'analgesia nel travaglio... gli studi più recenti hanno evidenziato che l'analgesia epidurale non aumenta il rischio di parto cesareo... la paura di un parto cesareo non necessario non deve influenzare la modalità dell'analgesia che la donna sceglie durante il travaglio".

Linee Utili

a cura di Cosimo Sibilla

Linee Utili in anestesia Linee Utili sull'evidenza

Anesthesia 33 (2015)1-15

Associazione tra analgesia epidurale e complicanze

Diverse complicanze sono conseguenza dell'analgesia epidurale nel travaglio, alcune confermate altre no. Numerosi studi hanno rilevato che l'analgesia epidurale durante il travaglio determina con un'alta frequenza febbre durante il parto e che il rischio della febbre aumenta con l'aumento della durata dell'analgesia. Le nullipare presentano un rischio maggiore con un'incidenza dal 13% al 33%. La risposta non è uniforme, la maggior parte delle donne non manifesta febbre, ma un sottogruppo di partorienti ha un aumento della temperatura immediato importante. Non c'è evidenza che la febbre sia causata da un processo infettivo della madre o del feto, un'eziologia legata alla termoregolazione, una sala travaglio troppo calda o ripetute esplorazioni cervicali nei travagli più lunghi.

Tuttavia la febbre è fortemente associata a marker infiammatori della madre e colture negative placentari e fetali. La causa della febbre e il modo ottimale di prevenzione e trattamento restano sconosciute, mettendo gli anestesisti in una posizione difficile quando consigliano le pazienti ostetriche. La profilassi antibiotica non previene la febbre materna e l'infiammazione placentare. La profilassi con gli steroidi (forse agiscono come antiinfiammatori?) impedisce la comparsa della febbre, ma presenta i suoi effetti collaterali.

Tuttavia se non è presente un'infezione materna o fetale perché considerare importante questo problema? La preoccupazione è che la febbre materna, soprattutto se associata a acidosi neonatale aumenta molto il rischio di encefalopatia neonatale. I pazienti e i pediatri sono consapevoli che la febbre è associata all'analgesia epidurale in una piccola parte delle pazienti e che la febbre si accompagna ad un aumento di complicanze nel neonato. Gli anestesisti devono essere preparati per discutere di ciò che si sa e non si sa su questo problema se le pazienti lo chiedono. Nel frattempo dovrebbero essere messe in atto misure di raffreddamento standard come ad esempio abbassare la temperatura ambiente, rimuovere le coperte dalla paziente e utilizzare liquidi endovenosi freddi se compare febbre per qualsiasi causa.

L'analgesia epidurale interferisce con il successo dell'allattamento al seno?

La Società americana di Pediatria ha raccomandato l'allattamento al seno per il primo anno di vita.

Le pubblicazioni relativi alla letteratura sull'allattamento presentano numerosi riferimenti che associano l'uso dell'analgesia epidurale con ridotta frequenza di allatta-mento.

Sfortunatamente non sono disponibili studi randomizzati e controllati che confrontano il successo dell'allattamento al seno dopo analgesia epidurale con il successo dopo oppioidi per via parenterale o l'assenza di analgesia per il travaglio. Alcuni studi hanno correlato la somministrazione epidurale di fentanyl > 150 µg durante il travaglio con una riduzione dell'allattamento al seno nel postparto il primo giorno e dopo 6 settimane. Il supporto sociale della famiglia dei coetanei e del luogo di lavoro della madre influenza molto l'interesse della donna nell'allattamento al seno; anche il supporto dell'ospedale per i consigli sull'inizio e il mantenimento dell'allattamento al seno influenzano molto l'interesse della donna nell'allattare il proprio bambino. È possibile che questi fattori influenzino il successo dell'allattamento più del tipo di analgesia scelta per il travaglio. La decisione di iniziare e di mantenere l'allattamento al seno dipende da molti fattori, e le donne che considerano un rischio importante iniziare e continuare l'allattamento al seno in ospedale e mantenerlo dopo la dimissione dovrebbero essere supportate all'allattamento con istruzioni e assistenza indipendentemente dalla loro scelta dell'analgesia durante il travaglio.

Le partorienti a volte dicono al loro anestesista di temere che l'anestesia con blocco centrale possa causare dolore alla schiena a lungo termine dopo il parto. È importante rendersi conto che il dolore lombare è molto frequente durante la gravidanza ed è poco riferito e poco trattato. Uno studio sulle donne prima del parto ha rilevato una comparsa di un dolore di schiena durante la gravidanza con una frequenza del 69%. Tra queste il 58% ha riferito che il dolore ha disturbato il

sonno e ha interferito con le attività quotidiane fino al punto in cui il 30% aveva interrotto almeno un'attività. Nonostante ciò solo il 32% delle pazienti aveva informato il proprio ostetrico sul dolore alla schiena e solo il 25% di questi aveva seguito un trattamento. Gli anestesisti dovrebbero documentare un dolore alla schiena preesistente nella valutazione preoperatoria prima del blocco centrale per il parto. Uno studio su più di 600 donne 6 mesi dopo il parto ha rilevato il 50% d'incidenza di dolore lombare, ma l'incidenza non è stata diversa tra le donne che avevano ricevuto oppioidi per via parenterale o l'analgesia epidurale per il travaglio. Gli anestesisti possono tranquillizzare le loro pazienti che, sebbene il dolore lombare sia frequente dopo il parto, l'incidenza non aumenta con l'uso del blocco centrale.

Anestesia per il parto cesareo

Scelta del vasopressore per il trattamento dell'ipotensione

Per molte decadi gli anestesisti hanno utilizzato l'efedrina quasi esclusivamente per trattare l'ipotensione dopo un blocco centrale nelle partorienti, per la preoccupazione che altri vasopressori potessero causare la vasocostrizione dell'arteria uterina diminuendo la perfusione uteroplacentare e peggiorando l'outcome del neonato. Studi più recenti hanno dimostrato che i farmaci agonisti (come la fenilefrina e il metaraminolo) non solo non sono dannosi per il feto, ma possono effettivamente migliorare l'outcome per la madre e il feto. Dal 2001, molti studi hanno randomizzato partorienti sane con feto sano sottoposte a parto cesareo d'elezione in anestesia spinale per ricevere sia un α -agonista come fenilefrina o metaraminolo o l'efedrina per il trattamento dell'ipotensione. Gli studi hanno costantemente dimostrato che la fenilefrina è risultata superiore in tutti gli studi: minore incidenza di nausea e vomito materno, migliore *pH e minore deficit di base del sangue del cordone ombelicale, nessuna differenza nello studio Doppler dell'arteria uterina, migliore controllo della pressione arteriosa materna. Questi vantaggi sono stati presenti anche se sono state necessarie dosi molto elevate di fenilefrina ma i vantaggi si riducono se si aggiunge l'efedrina al trattamento. L'efedrina attraversa la placenta più rapidamente della fenilefrina se si misurano i livelli nel sangue del cordone ombelicale al momento del parto. I neonati le cui madri hanno ricevuto efedrina rispetto a quelle che hanno ricevuto fenilefrina hanno un pH più basso, un maggior deficit di basi come anche un maggior livello di lattati, glucosio, adrenalina e noradrenalina. Questi sono markers di stress, indicano un aumento degli effetti metabolici negativi rispetto alle partorienti a cui è stata somministrata la fenilefrina. Nel complesso gli effetti sulla richiesta e sulla disponibilità dell'ossigeno sono favorevoli all'uso della fenilefrina. Perché per molti anni l'efedrina è stata considerata il farmaco di scelta durante la gravidanza mentre ora è considerata dannosa? Con l'anestesia spinale con ridotto tono simpatico e vasodilatazione, i farmaci α -mimetici non determinano vasocostrizione, ma agiscono direttamente sulla riduzione delle resistenze vascolari sistemiche. In secondo luogo l'attività β -agonista dell'efedrina causa tachicardia fetale e può aumentare il metabolismo del feto, con richiesta di aumento del consumo di ossigeno fetale.

Infine la sensibilità materna ai vasocostrittori è diminuita in gravidanza, soprattutto sui vasi dell'utero e questo può proteggere il feto dalla riduzione della perfusione utero-placentare. Uno studio di confronto tra la somministrazione a boli intermittenti e con l'infusione continua della fenilefrina evidenzia che l'infusione con una velocità di partenza di 0,75 µg/kg/min riduce l'intervento medico, riduce gli episodi d'ipotensione, riduce la nausea e il vomito materno e mantiene la pressione arteriosa vicino ai valori di base.

Gestione dei fluidi nel prevenire l'ipotensione

Gli anestesisti hanno anche usato liquidi endovenosi come precarico o contemporaneamente al blocco centrale o boli per prevenire o trattare l'ipotensione dopo l'anestesia spinale o epidurale. Può la somministrazione di un'adeguata quantità di cristalloidi preven-

nire l'ipotensione materna dopo l'anestesia spinale o epidurale per parto cesareo?

Molti studi randomizzati e controllati hanno confrontato i cristalloidi con i colloidali, volumi di liquidi diversi, o confrontato il precarico con la somministrazione contemporaneamente all'anestesia spinale, ma nessuno ha trovato una differenza nell'incidenza dell'ipotensione, nella dose di vasopressore necessaria per normalizzare la pressione, o, cosa più importante lo outcome neonatale. La portata cardiaca e la gittata sistolica misurate con modalità non invasive, aumenta tipicamente dopo un bolo di liquidi, ma solo transitoriamente. Nessuna modalità di somministrazione di liquidi ha evidenziato di prevenire l'ipotensione.

Inoltre, poiché il meccanismo primario dell'ipotensione indotta dall'anestesia spinale è una riduzione delle resistenze periferiche vascolari (e non una riduzione della pressione venosa centrale) i vasopressori devono essere prontamente disponibili e somministrati per mantenere il valore basale della pressione arteriosa.

Anestesia spinale e grave preeclampsia

In passato, gli anestesisti hanno utilizzato per il parto cesareo nelle gravi preeclampsie l'anestesia epidurale preferendola all'anestesia spinale, per paura che quest'ultima potesse causare gravi e prolungate ipotensioni. I testi di ostetricia peraltro suggerivano che occorre evitare l'anestesia spinale in queste pazienti. Tuttavia, quando studiate in modo controllato, le preoccupazioni si sono dimostrate infondate.

In uno studio, donne con grave preeclampsia definita utilizzando il criterio della pressione arteriosa di 160/110 mm Hg o maggiore, sono state confrontate con donne sane che ricevevano l'anestesia spinale per parto cesareo; le pazienti preeclamptiche hanno manifestato minore ipotensione (17% rispetto a 53%), nonostante avessero ricevuto meno liquidi di precarico e una dose di bupivacaina per via spinale leggermente maggiore. Per superare la critica che le preeclamptiche avessero avuto un feto di dimensioni minori che avrebbe potuto causare una minore ipotensione e per una minore compressione cavale, lo studio è stato ripetuto confrontando le donne con preeclampsia grave con quelle che hanno partorito un feto pretermine. I risultati sono stati simili; le pazienti preeclamptiche hanno presentato un'ipotensione inferiore e richiesto meno efedrina rispetto alle donne con un feto pretermine di dimensioni simili. Infine in uno studio randomizzato di anestesia spinale rispetto all'anestesia epidurale per il parto cesareo nelle pazienti con preeclampsia grave, non ci sono state differenze clinicamente significative nell'ipotensione, nell'uso di vasopressori e nell'outcome neonatale. Tutti i 3 questi studi possono rassicurare gli anestesisti e gli ostetrici che l'anestesia spinale è una scelta sicura nelle partorienti con grave preeclampsia e per i bambini soprattutto se l'urgenza richiede in alternativa l'uso dell'anestesia generale.

Anestesia generale nelle pazienti ostetriche

Nella pratica moderna dell'anestesia ostetrica l'anestesia generale è usata solo nel 5% dei parti cesarei. Gli anestesisti devono evitare l'anestesia generale nella pratica routinaria? La sicurezza dell'anestesia generale nelle pazienti ostetriche è molto migliorata nelle ultime decadi. Con un aumento evidente dei ricorsi legali associati all'anestesia regionale, non si può ritenere che il blocco centrale sia la scelta più appropriata per ogni caso di ostetricia. I danni materni dovuti ai blocchi centrali, come cefalea, dolore durante l'intervento, e stress emotivo, hanno costituito una grande percentuale di casi presente nel più recente database ASA di richieste di risarcimento in anestesia ostetrica.

Molti ricorsi legali sono relativi a una inadeguata anestesia da blocco centrale utilizzata durante la chirurgia, forse perché l'anestesista era riluttante a convertire il blocco centrale con un'anestesia generale. Altre richieste di risarcimento all'anestesista per complicanze neonatali sono state associate ad un ritardo del parto per il tempo eccessivo nell'esecuzione un blocco centrale, invece di abbandonare la procedura e procedere con l'induzione dell'anestesia generale. La mortalità materna da anestesia generale è notevolmente diminuita negli ultimi decenni grazie a progressi tecnici come la maschera laringea e il videolaringoscopia, e per l'attenzione alla valutazione preoperatoria delle vie aeree e all'uso degli algoritmi sulle vie aeree difficili.

Sebbene il rischio di vie aeree difficili nelle pazienti ostetriche sia maggiore rispetto ai pazienti chirurgici, la mortalità materna durante l'anestesia generale è diminuita negli ultimi decenni. È stato usato un ampio registro che si riferisce agli anni 2004-2009 per valutare le gravi complicanze ostetriche nella moderna pratica dell'anestesia ostetrica. Il rischio di mancata intubazione in questa serie è stato di 1:533 anestesi generali, ma non c'è stato nessun caso di arresto ipossiemico o morte a causa di un'intubazione mancato e nessun caso di ab-ingestis. Piuttosto che l'intubazione fallita la complicanza più grave è stato un blocco spinale alto ("spinale totale"). In sala travaglio ci sono situazioni d'emergenza in cui l'anestesia generale può essere preferibile all'anestesia regionale. Queste possono comprendere il prolasso del cordone ombelicale o una bradicardia fetale prolungata quando non è in atto un blocco centrale. La scelta anestesologica più

appropriata deve essere decisa caso per caso evitando inutili ritardi.

Gli anestesisti devono rispettare i principi fondamentali della sicurezza eseguono l'anestesia generale o regionale, in quanto le complicanze materne si possono avere con entrambi le tecniche.

Gestione delle complicanze

Gestione di una puntura durale accidentale e della cefalea

La cefalea è tra le 3 principali cause di ricorso legale nell'anestesia ostetrica, ma la rivalutazione dei casi negli Stati Uniti e in Canada indicano che non sempre sono state utilizzate la prevenzione e il trattamento della cefalea dopo puntura durale basate sull'evidenza. Solo il 17% degli ospedali pubblici e il 9% di quelli privato hanno un protocollo scritto sulla gestione di un'incidentale puntura durale. Molti continuano ad usare misure preventive e di trattamento che non si sono dimostrate efficaci come l'idratazione, la caffeina, i FANS, e il riposo a letto, mentre evitano i trattamenti che si sono dimostrati promettenti come l'uso dell'ACTH o cosyntropin. Uno studio randomizzato in donne con puntura accidentale della dura durante l'esecuzione di un'anestesia epidurale ha evidenziato che una dose di 1 mg di cosyntropin (cortro-syn) rispetto alla soluzione salina somministrata dopo il parto riduce la cefalea dopo puntura lombare dal 69% al 33% e riduce la necessità di blood patch dal 30% all'11%. Sebbene i dati sul posizionamento di un catetere spinale dopo una puntura accidentale della dura, per prevenire la cefalea siano scarsi, almeno uno studio randomizzato e controllato ha evidenziato un'importante utilità: 115 partorienti sono state randomizzate dopo puntura durale in uno dei 3 gruppi: posizionamento di un catetere epidurale in un altro interspazio, posizionamento di un catetere spinale rimosso al momento del parto, e inserimento di un catetere spinale e rimosso 24 dopo il parto.

Il rischio di cefalea dopo puntura durale è stato del 92%, 51% e 6% rispettivamente e la necessità per il blood patch epidurale è stata dell'81%, 31% e 3% rispettivamente. Un altro studio randomizzato di 97 partorienti con una puntura durale durante l'esecuzione di un'anestesia epidurale non ha rilevato alcun vantaggio nel posizionamento di un catetere spinale. Hanno rilevato che il reinserimento risultava difficile e ha richiesto più di 3 tentativi per realizzare un'analgesia efficace. L'inserimento del catetere epidurale attraverso il foro della dura (anziché andare in un altro interspazio per eseguire l'epidurale) dà una buona analgesia per il travaglio e un'anestesia per il parto cesareo, ed evita un secondo tentativo di posizionamento che potrebbe essere difficile o potrebbe essere causa di un'altra complicanza.

Uso del fattore VII ricombinante nell'emorragia ostetrica.

L'uso del fattore VII ricombinante attivato (FVIIa) è un trattamento accettato nei protocolli di trasfusioni massive per il trattamento dell'emorragia ostetrica. I registri in Europa in Australia e in Nuova Zelanda presentano una larga serie di donne che hanno ricevuto il FVIIa ricombinante come indicazione "off label" durante il trattamento di emorragie gravi postparto. Si è rilevato una risposta positiva il circa l'80% dei casi con pochi effetti collaterali, sebbene in tutte le serie ci sono stati casi di trombosi. La dose media utilizzata è stata di 90-100 µg/Kg. Il FVIIa attivato ricombinante è stato efficace quando il paziente è normotermico, ha un stato acido base normale e ha sostituito i fattori della coagulazione con derivati ematici. Una preoccupazione importante è stata il costo, ma un modello teorico ha rilevato che l'uso del FVIIa ricombinante dopo la trasfusione di 14 unità di globuli rossi può essere economicamente conveniente per la conservazione dei componenti del sangue e per la minore durata della degenza in Terapia Intensiva.

Emorragia postparto da embolia di liquido amniotico

Recenti studi avanzano la possibilità che l'emorragia postparto dovuta all'embolia di liquido amniotico debba essere trattata in maniera diversa rispetto all'emorragia postparto da altre cause. In una serie di 44 casi di embolia da liquido amniotico sono stati confrontati i casi che avevano ricevuto il FVIIa ricombinante e quelli in cui il Fattore VIIa non era stato somministrato e hanno calcolato che il rischio di morte o di invalidità permanente era raddoppiato in quelle che era stato somministrato il FVIIa. In corso di sindrome di embolia amniotica, elevate concentrazioni circolanti di fattori tissutali si potrebbero combinare con il FVIIa per formare coaguli intravascolari. Sebbene siano presenti problemi metodologici in questi studi, i risultati sono preoccupanti.

L'uso di recupero di globuli rossi in corso di rianimazione durante l'emorragia post-parto è stato inserito nelle linee guida pratiche negli Stati Uniti e del Regno Unito. Tuttavia in una recente descrizione di un caso una donna che ha presentato arresto cardiaco da presunta embolia amniotica è stata rianimata ma immediatamente dopo l'inizio della somministrazione di globuli rossi recuperati è comparso un collasso cardiorespiratorio.

Un altro caso indica che l'ecografia transesofagea può essere preziosa durante la rianimazione dopo embolia amniotica per la variabilità dell'emodinamica con elementi d'insufficienza cardiaca destra e sinistra. C'è ancora molto che non sappiamo circa le cause, la prevenzione e il trattamento dell'embolia amniotica.